



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA- PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO DE MEDICINA VETERINÁRIA

AMANDA LOUISE CABRAL E SILVA

DISTOCIA FETAL EM ÉGUA- RELATO DE CASO

Areia
2019

DISTOCIA FETAL EM ÉGUA - RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Norma Lúcia de Souza Araújo

Areia

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586d Silva, Amanda Louise Cabral e.

Distocia fetal em égua - relato de caso / Amanda Louise Cabral e Silva. - Areia, 2019.
28 f. : il.

Orientação: Norma Lúcia de Souza Araújo.
TCC (Especialização) - UFPB/CCA.

1. Reprodução. 2. Placenta. 3. Gestação. I. Araújo, Norma Lúcia de Souza. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – CAMPUS II - AREIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

AMANDA LOUISE CABRAL E SILVA

TÍTULO:

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Medicina Veterinária,
pela Universidade Federal da Paraíba.

Aprovada em: 28/11/2019.

Banca Examinadora

Prof^ª. Dr^ª. Norma Lúcia de Souza Araújo UFPB (Orientadora)

Prof^ª. Dr^ª. Natália Matos Souza Azevedo UFPB

Prof^º. MSc. Marquillano Farias de Moura UFPB

AGRADECIMENTOS

Ser veterinária é um sonho que iniciou desde muito jovem, desde os primeiros passos, quando meus pais descobriram que minha primeira palavrinha foi o nome do cachorro da minha avó. Com o passar dos anos essa ideia e esse amor foram amadurecendo, na iminência de transformar na profissão da minha vida. Este sonho tão próximo, está prestes a se realizar e tenho muito o que agradecer à todos que foram fundamentais nessa jornada.

Primeiramente, sou grata a deus por ter me dado saúde, força e perseverança para superar todas as dificuldades.

Ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, sou grata, a seu corpo docente, direção e administração que deram oportunidade de vislumbrar o futuro no ensino superior.

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais, Lumena Paula e Rildo José, que sempre investiram na minha educação, ao meu irmão Pedro Henrique, à minha avó “postiça” Madalena, às minhas tias Anita Felipe e Alessandra Nira, que representam com muito louvor os papéis das minhas avós materna e paterna, que sempre compreenderam a minha ausência e não mediram esforços para que esse sonho se tornasse realidade. Já dizia Luiz Fernando Veríssimo “A família não nasce pronta; constrói-se aos poucos e é o melhor laboratório do amor. Em casa, entre pais e filhos, pode-se aprender a amar, ter respeito, fé, solidariedade, companheirismo e outros sentimentos.”

Agradeço à minha orientadora, Norma Lúcia por acreditar na minha capacidade e nunca desistir de mim, por indicar a direção correta que o trabalho deveria tomar e pelas valiosas contribuições. Obrigada por me manter motivada durante todo o processo deste “parto distócico”.

Muita gratidão tenho também pelos amigos, novos e antigos, que encontrei na universidade, que compartilharam as inúmeras batalhas que enfrentamos sempre com espírito de cumplicidade. Sou grata por cada momento feliz e cada momento triste ou de tensão, pelas trocas de ideia, pela ajuda mútua, cada momento ficará marcado em minha vida. Sou grata por Jardel, Victória, Suédson, Matheus, Carlos, Paulo, Mery, Livia, Tayron, Bruno, Vinícius, Rafael. Gratidão aos amigos da turma XII, Dimitri, Jhony, Jordanna, Maria Clara, Dayana, Taiane. Agradeço aos meus amigos de Natal, que são como irmãos, Raffael Matheus, Rayssa Soares, Jéssica Leubin.

Por fim, sou grata a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, participaram da realização deste trabalho e que acompanharam minha trajetória durante o curso.

RESUMO

As distocias são definidas como um parto complicado, podendo ser resultadas de condições maternas ou fetais que impeçam a passagem fetal de forma adequada. Este relato tem como objetivo descrever um caso de distocia fetal em égua, atendida no Hospital Veterinário da UFPB em Areia, PB, abordando os principais procedimentos realizados incluindo a manobra obstétrica para a retirada do feto, o posterior tratamento para a retenção placentária e progressão do quadro de laminite. Uma égua da raça Quarto de Milha, com idade de cinco anos, pesando 436 kg foi diagnosticada prenha com feto a termo e presença de distocia fetal. A estática fetal foi apresentação longitudinal anterior com posição superior, flexão do pescoço e da articulação escápulo-umeral. Foi realizada a retropulsão, para a correção da estática fetal, e posterior tração do feto com o auxílio de correntes obstétricas. Foi prescrito o Cipionato de estradiol; Ampicilina como antibióticoterapia; Flunixin meglumine e Firocoxib para controle da dor; crioterapia para prevenir o desenvolvimento de laminite. Os resultados obtidos conforme o tratamento, foram positivos. Concluiu-se que, a distocia equina é muito mais frequentemente ocasionada pelo feto em comparação às alterações maternas, e, independente da origem da distocia, é fundamental a realização de forma rápida e sequencial do exame obstétrico, da manobra obstétrica, a fim de minimizar os riscos de lacerações perineais, vulvo-vaginais e prolapsos retais, que constituem-se em complicações adicionais, colocando em risco a vida da mãe.

Palavras- Chaves: Reprodução. Placenta. Gestação.

ABSTRACT

Dystocia is defined as a complicated delivery and may result from maternal or fetal conditions that prevent fetal passage adequately. This report aims to describe a case of fetal dystocia in mare, attended at the Veterinary Hospital of UFPB in Areia, PB, addressing the main procedures performed including the obstetric maneuver to remove the fetus, the subsequent treatment for placental retention and progression of the fetus. Laminite frame. A five-year-old Quarter Horse mare weighing 436 kg was diagnosed pregnant with full-term fetus and fetal dystocia. Fetal static was anterior longitudinal presentation with superior position, flexion of the neck and scapulohumeral joint. Retropulsion was performed to correct fetal static and subsequent fetal traction with the aid of obstetric currents. Estradiol cypionate was prescribed; Ampicillin as antibiotic therapy; Flunixin meglumine and Firocoxib for pain control; cryotherapy to prevent the development of laminitis. Results obtained according to treatment were positive. It was concluded that equine dystocia is much more often caused by the fetus compared to maternal changes, and regardless of the origin of the dystocia, it is essential to perform a fast and sequential obstetric examination of the obstetric maneuver in order to minimize the risks of perineal, vulvo-vaginal lacerations and rectal prolapses, which constitute additional complications, endangering the mother's life.

Key words: Reproduction. Placenta. Gestation.

LISTA DE ABREVIATURAS

Frequência cardíaca (FC)

Frequência respiratória (FR)

Tempo de preenchimento capilar (TPC)

Temperatura (T°C)

Unidades Internacionais (UI)

Intravenoso(a) (IV)

Intramuscular (IM)

Via oral (VO)

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 Estática fetal, segundo a qual o feto encontrava-se no útero.....	17
Figura 2 Manobra obstétrica e retirada do feto.....	18

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 Fisiologia da gestação	11
2.2 Reconhecimento da materno na gestação da égua.....	12
2.3 Implantação e placentação na égua.....	12
2.4 As fases do parto na égua	13
2.5 Distocias na égua	14
2.6 Mecanismos de defesa uterino da égua	16
3 DESCRIÇÃO DO CASO	17
4 TRATAMENTO	19
5 DISCUSSÃO	22
6 CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Os equinos são mamíferos que apresentam ciclos estrais que são influenciados por fotoperíodo, ou seja, as éguas são classificadas como poliéstricas estacionais, com um ciclo de estação reprodutiva durante a primavera e verão. O período gestacional na égua é longo, sendo o término da maturação fetal nos últimos cinco dias anteriores ao parto (Rossdale e Silver, 1982; Leblanc, 1996).

Nas últimas décadas, a equideocultura vem ganhando importância no cenário agropecuário e concomitante a isso, surgem os desafios reprodutivos. Segundo Pereira (2017), a dificuldade de conhecer a data de nascimento, pode gerar custos e maiores riscos para égua e potro, sendo necessário o monitoramento noturno em casos de distocias.

As distocias são definidas como um parto complicado, podendo ser resultadas de condições maternas ou fetais que impeçam a passagem fetal por meio das vias fetais (SMITH, 2006; BALL et al. 2006). As Distocias de causa materna podem ocorrer por torção do útero, ausência ou insuficiência das contrações, contrações excessivamente violentas, ou abertura insuficiente da cérvix. As distocias fetais para equinos são mais frequentemente observadas, em comparação às distocias maternas e têm como causa problemas de estática e malformações fetais (VICENTE e TONIOLLO, 1995); (PRESTES e LANDIM-ALVARENGA, 2006).

A incidência de distocia na égua é relativamente pequena, com uma variação entre 1,5 a 4%, nas raças de cavalos leves, entretanto nas raças maiores tendem a ter uma maior incidência (JUFFO, 2016). Ao longo dos anos foram desenvolvidos métodos para tentar prever o melhor momento do parto, bem como possíveis alterações que poderiam levar ao parto distócico. Desta maneira o acompanhamento pré-natal da égua se faz necessário, principalmente se a mesma já possui histórico de alterações no parto, ou alguma doença que possa comprometer o mesmo.

Este relato tem como objetivo descrever um caso de distocia fetal em égua atendida no Hospital Veterinário da UFPB em Areia, PB, abordando os procedimentos realizados desde a intervenção obstétrica para a retirada do feto internação, do tratamento na clínica, até o procedimento para impedir o desenvolvimento de um quadro de laminite em consequência da retenção placentária anterior. Deste modo, têm-se uma grande possibilidade do retorno da égua para o programa reprodutivo normal, após um período determinado em repouso.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fisiologia da gestação

As éguas são animais poliétricos estacionais, foto-período dependentes (JOHNSON e BECKER, 1998) com duração variável (HAFEZ, 1995; ROMANO et al. 1998); atingem sua puberdade com 12 a 18 meses de idade com maturidade sexual aos 24 meses de idade, podendo ocorrer variações desses períodos.

A gestação pode ser dividida em três períodos: o período de ovo, o período de embrião e o período de feto. O período de ovo ocorre logo após a fecundação, aí há início uma série de divisões por clivagem e formação do blastocisto. Neste momento o zigoto mantém-se livre nutrindo-se de vitelo presente no ovo e/ou com auxílio do leite uterino. Na fase de embrião ocorre o início da formação dos órgãos e da placenta. Na fase de feto é quando ocorre o desenvolvimento da placenta e vai até o momento do parto. Esta última etapa é a mais longa dentre as três (ANDERSON, 2018).

A duração da gestação é o intervalo da fertilização até o parto, sendo nos equinos em torno de 330 a 340 dias, sendo que alguns fatores podem influenciar no período de gestação, como por exemplo, os fatores maternos, fêmeas muito jovens podem encurtar o tempo de gestação; os fatores fetais, no caso dos equinos, fetos subdesenvolvidos pode levar a um prolongamento; fatores genéticos, em casos de equinos híbridos de jumentos e cavalos; e fatores ambientais, como o estresse e utilização de substâncias (NOAKES, 2001).

Algumas considerações devem ser destacadas em relação ao embrião equino: a fertilização do óvulo dá-se na ampola do oviduto, como na maioria das espécies de mamíferos; a primeira seção de clivagem acontece nas primeiras 24 horas depois da fecundação; a chegada do embrião no útero transcorre em torno do 6º dia depois da fecundação no estágio de mórula; em éguas pode ser observado a retenção do óvulo do oviduto; a mobilidade do embrião finaliza por volta do 15º dia de gestação com o desaparecimento da cápsula de colágeno ocorrendo a futura fixação e orientação do embrião no endométrio. (BLEIEL e WASSARMAN, 1991)

2.2 Reconhecimento da materno na gestação da égua

Segundo Stout (2016) o embrião equino permanece no oviduto por 6-7 dias, onde o genoma embrionário é ativado e se desenvolve até ocorrer a “mórula tardia” ou o estágio inicial do blastocisto.

Segundo relatou Allen (2000) a espécie equina é unicamente diferente na questão do reconhecimento materno do embrião. O embrião nos equinos é envolto por uma resistente e ajustada cápsula de glicocálix entre os dias 6,5 a 14 após a ovulação, sendo incapaz de reorganizar a alongar o trofodectoderma entre os dias 10 e 14 após a ovulação, permanecendo esférico e completamente solto no lúmen uterino, onde, move-se livremente pelo lúmen uterino; essa movimentação, de uma extremidade para outra no útero, é causada por contrações peristálticas do miométrio dos dias 9 a 17 após a ovulação. Essa mobilidade do conceito persiste por 16 ou 17 dias após a ovulação quando ocorre um súbito aumento do tamanho do embrião. O movimento do conceito é uma adaptação evolucionária, que garante ao embrião o sinal de reconhecimento materno da gestação, por toda a extensão do útero (GINTHER 1983); (LEITH e GINTHER, 1984; GASTAL et al, 1998; ALLEN, 2000; ALLEN e STEWART, 2001; STOUT e ALLEN, 2001, 2002).

2.3 Implantação e placentação na égua

A espécie equina apresenta inúmeras particularidades além do reconhecimento materno da gestação. Nos equinos, o desenvolvimento morfológico do embrião, a origem dos anexos fetais, a junção materno-fetal, o desenvolvimento âmnio e dos cálices endometriais, além da mobilidade e atividade fetal, seguem padrões bastante característicos (CAIXETA, 2008).

Primeiramente, na fecundação, acontece a junção do óvulo com o espermatozoide, onde a cabeça do espermatozoide penetra a zona pelúcida e atinge a membrana vitelínica, findando a fusão dos gametas. (HAFEZ e HAFEZ, 2004). Quando ocorre a fecundação mudanças ocorrem na superfície do ovo, evitando a poliespermia. Posteriormente dá-se a clivagem, ocorrendo sucessivas divisões mitóticas, na primeira clivagem nas primeiras 24 horas o zigoto é grande com citoplasma pequeno. O processo de clivagem equina é semelhante aos dos outros mamíferos, mas nesta espécie especificamente acontece processos de deutoplasmólises (extrusão do material embrionário para o espaço perivitelínico). Na

compactação, é formado por um arranjo de 8 células, num arranjo frouxo e um espaço abundante entre eles e subsequentemente 5 dias após o embrião apresentará de 16 a 32 células, chamado mórula e será transportado para o útero.

O embrião equino não chega no útero até seis dias após a ovulação e se move com frequência e livremente pelo útero, onde ficará deste mesmo modo nos próximos 10 dias, impulsionado por contrações uterinas no miométrio estimulado por liberações rítmicas de prostaglandina F2a (PGF2a). Em apenas 12 horas depois de entrar no útero, a camada externa do trofotoderma secreta algumas glicoproteínas semelhantes à mucina que tem alto peso molecular que, presos pela zona pelúcida ainda persistente, são moldados para formar uma resistente e elástica cobertura, a cápsula de blastocisto, que encapsula o embrião pelos próximos 20 a 25 dias. (ALLEN e WILSHER, 2009)

O embrião deslocar-se-á e vai se fixar em uma das bases dos cornos uterinos, sendo mantido firmemente até o aumento miometrial, ocorre expansão alantoide, do saco vitelínico e algumas vezes, fixação do cordão umbilical e será nos próximos 60-70 dias em que o feto passará pela embriogênese e organogênese (FRANCIOLLI et al, 2011).

A placentação é importante para a sustentação do conceito e providenciará este feito pelos próximos 340 dias de gestação. Segundo Sharp et al. (2000), durante as primeiras três ou quatro semanas de gestação a placenta pode ser descrita como corio-vitelínica. Ela se torna alantocoriônica devido à predominância do saco alantoide, o qual consiste da endoderme, mesoderme e ectoderme, constituindo o alanto-córion.

2.4 As fases do parto na égua

Segundo Anderson (2019) época de parição nos equinos é tipicamente dividida em três estágios. O primeiro estágio tem uma duração de 1 a 4 horas, reflexo das primeiras contrações uterinas e ajuste do posicionamento fetal, essas contrações podem deixar a égua nervosa e desconfortável, normalmente a égua muda seu comportamento e fica mais agitada. Interrupções durante a alimentação podem acontecer, assim como, sacudidas de cauda e instinto de cavar o chão. Podem ficar intercalando entre ficar em estação e decúbito. Frequentemente, pode haver sudorese nos flancos e urinar frequentemente. Em alguns casos, pode ocorrer primeiro o aparecimento da bolsa amniótica.

Na primeira fase do parto, o potro estará posicionado com a metade dianteira rotacionada, numa posição dorsopúbica flexionada para uma posição dorsosacral, com os membros e a cabeça direcionados para o canal do parto (JEFFCOTT e ROSSDALE, 1979).

O segundo estágio é marcado quando ocorre o rompimento da bolsa aminiótica, O processo leva aproximadamente 20 a 30 minutos para concluir (ANDERSON, 2019). Algumas éguas podem parar em pé, porém a maioria entra em decúbito lateral no início da segunda fase, podendo rolar, para ajudar a posicionar feto da maneira correta (STONEHAM, 2006). Neste momento, no útero, as contrações se intensificam, os membros do feto se insinuem, estando o mesmo envolto pela membrana amniótica. Uma vez que o potro tenha saído, se a membrana amniótica não se romper durante o trabalho de parto, ele deve ser rasgado e puxado, permitindo a respiração do potro (ANDERSON, 2019).

A terceira fase é a expulsão das membranas fetais e normalmente ocorre dentro de três horas após o nascimento (FRAZER; PERKINS E EMBERTSON, 2002). Uma vez expelida, a placenta deve ser examinada para determinar se está intacta ou se alguma porção pode ter sido destacada (ANDERSON, 2019).

A retenção de placenta pode levar à infecção uterina (endometrite) e/ou laminite. O estímulo da amamentação auxilia as contrações uterinas, que, por sua vez, auxilia na liberação do restante da placenta. Em hipótese alguma, deve-se forçar a retirada da placenta, pois pode lacerar ou prolapsar o útero, podendo resultar em contaminação do útero com pedaços de placenta, ou até mesmo causar uma hemorragia. Nos casos de retenção de placenta, o tratamento deve ser feito sob supervisão de um profissional Médico Veterinário. (ANDERSON, 2019)

2.5 Distocias na égua

Para a obstetrícia, a distocia é qualquer problema de origem materna ou fetal que possa impedir ou dificultar o parto. Como já citado antes o período médio de gestação da égua é de 340 dias. Éguas que manifestam qualquer alteração no tempo de gestação podem manifestar algum tipo de distocia (THRELFALL e IMMEGART, 2000). “O parto é um acontecimento fisiológico que tem um aspecto dramático, a expulsão do potro de forma rápida, os esforços que a égua exerce que são extraordinariamente grandes e constituem uma conjuntura biológica sem igual na separação de dois seres.” (ROSSDALE, 1991).

Comparado a outras espécies de animais domésticos, a espécie equina é menos propensa a distocias (NORTEN et al., 2007; WILKINS et al, 2008). Os motivos pelas quais

há uma reduzida incidência de distocias nesta espécie, estão relacionados à rapidez do desenvolvimento do parto, comumente noturno e com rápido deslocamento placentário, além da estrutura anatômica da pelve, que é circular e permite uma melhor saída do feto (EMBERTSON, 2002).

Há alguns sinais que devem ser observados quando ocorre distocia em éguas, alguns desses são: uma demora anormal no primeiro ou segundo estágio do parto, referente à expulsão do feto, que demora cerca de 20-30 min, normalmente; severo aumento no esforço durante o parto; ausência de feto pronunciado na vagina após uma hora desde a ruptura da bolsa amniótica, sem progressão de esforço (animal diminui esforço do parto); ausência de capacidade de deitar; prematura separação das membranas cório-alantóidea; pode haver um tranquilo primeiro estágio de parto, mas sem sucesso no segundo estágio; esforço contínuo com descargas de líquidos fetais e líquidos cervicais (que poderia indicar algum tipo de torção) (THANGAMANI et al, 2018).

Segundo Thangamani (2018), algumas causas maternas que desencadeiam o parto distócico são: por inércia uterina, que podem ocorrer por predisposição genética ou por exaustão; falha das contrações abdominais para auxiliar na expulsão, que pode ser visto com mais frequência em éguas mais velhas; falha na dilatação da via fetal dura; pelve juvenil; obstrução no nascimento, como incompleta dilatação cervical; por torção uterina, que geralmente é incomum, mas pode acontecer; ruptura ou desvio uterino; além de outras causas mais incomuns como, tumores vaginais, obstrução pélvica, por fratura da pelve, osteodistrofia, luxação sacroilíaca, entre outros.

Para Prestes (2017), as distocias fetais são mais comuns do que as maternas. A estática fetal determina a disposição do feto no útero no decorrer da gestação, bem como a sua apresentação na hora do parto. É de extrema importância o conhecimento sobre as distocias fetais para um melhor exame e diagnóstico obstétrico. Para Thangamani (2018), as causas fetais de distocia em equinos, incluem anormalidades posturais fetais, o tamanho fetal, casos de monstros fetais e condições de hidropsia fetal.

Segundo Prestes (2017), a estática fetal é caracterizada pela correlação do feto com a pelve da mãe ou pela classificação de apresentação, posição e atitude. A apresentação está associada com o eixo longitudinal do feto e o eixo longitudinal materno, podendo ser longitudinal anterior, quando a cabeça e os membros estão voltados à via fetal, ou longitudinal posterior, o inverso. Quanto à posição, tem vínculo com a porção dorsal do feto pela calota craniana e pela coluna vertebral com o dorso da égua, ou seja, a posição em um

parto normal deve ser dorsal ou superior. Já a atitude, está ligada às extremidades móveis do animal (membros torácicos e pélvicos, além do pescoço).

Em um parto normal, também denominado eutócico, a apresentação deve ser longitudinal anterior, posição superior e atitude estendida. As apresentações distócicas são: transversodorsal, transversoventral, verticodorsal e verticoventral. Já as posições distócicas são posicionamentos anormais, no caso, o inferior e o lateral direito e esquerdo. As atitudes distócicas, podem ocorrer com as partes móveis, desvios de cabeça e pescoço que podem ser esternal, lateral direito ou esquerdo, dorsal, flexão da articulação atlanto-occipital, com relação aos membros anteriores, flexão dos membros sobre a nuca, flexão da articulação do carpo, flexão das articulações escapuloumeral e umeroradial, nos membros posteriores pode haver flexão da articulação do tarso e/ou flexão da articulação coxofemoral. (PRESTES, 2017).

As distocias fetais são mais difíceis de serem detectadas e corrigidas prontamente, contudo na espécie equina esses eventos distócicos são mais raros, visto que, geralmente a via fetal dura é circular, propícia para a passagem e a via fetal mole tem alta capacidade de distensão. (HEIDRICH e GRUNER, 1980; GRUNERT e BIRGEL, 1989; PRESTES, 2001).

2.6 Mecanismos de defesa uterino da égua

Os equinos, em decorrência de partos distócicos, podem apresentar inflamações no útero, onde éguas normais conseguem debelar e eliminar bactérias e produtos da inflamação de forma rápida, algumas exceções podem ocorrer, e, algumas éguas não conseguem eliminá-los. As fêmeas desta espécie apresentam barreira física, mecanismos de defesa celular e imunológicos para defesa do ambiente uterino.

A limpeza física é um mecanismo de extrema importância. As contrações físicas do miométrio facilitam essa drenagem, ao comprimir vasos linfáticos, que movam o fluido em direção aos linfonodos (GUYTON, 1991). Segundo Liu e Cheung (1986), éguas saudáveis, transportam neutrófilos para o endométrio para a remoção inicial de bactérias invasoras, além de um influxo de proteínas como resposta imune. Os leucócitos, principalmente os neutrófilos polimorfonucleares, migram para os sítios de inflamação (CAMOZZATO, 2010).

3 DESCRIÇÃO DO CASO

Uma égua da raça Quarto de Milha, com idade de cinco anos, pesando 436 kg; pelagem Alazã, de nome Lili Still, não vacinada. Vermifugada, com prenhez a termo, sem gestações anteriores e sem atendimento clínico precedente. Na anamnese, o proprietário relatou que na madrugada, por volta das 04h30, ao chegar na baia a égua apresentava-se em decúbito lateral, em trabalho de parto. Égua ficou sob supervisão do proprietário, aguardando o parto, que não aconteceu; trazendo-a na manhã do mesmo dia para o Hospital Veterinário. O horário do atendimento foi por volta das 14:00 horas do mesmo dia. O proprietário informou que até aquele momento não havia aplicado nenhum medicamento e não realizou nenhuma tentativa de tração do feto.

No exame clínico, foi constatado que; o animal encontrava-se em estação com comportamento normal, com status nutricional, linfonodos, pele e pelos, mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), dentro dos padrões fisiológicos. Temperatura retal de 36,2°; frequência respiratória (FR) de 14mrpm; frequência cardíaca (FC) de 46bpm. A postura da cabeça, coordenação, alterações de sensibilidade, reflexos palpebrais, corneais e de deglutição, todos sem alteração. Sistema respiratório dentro da normalidade, as narinas da paciente encontravam-se sujas. Vasos episclerais engurgitados. Na avaliação de trato digestório foi detectada forma abdominal distendido em decorrência da prenhez avançada. Na avaliação dos quadrantes abdominais, foi identificado hipomotilidade intestinal; as fezes tinham consistência normal. Do sistema locomotor, a marcha estava normal, sem claudicação, foi percebido alteração de estado dos cascos, com presença de linhas de estresse, fator consequente de distocias, como já citado anteriormente.

Ao exame obstétrico, foi diagnosticada prenhez, o feto estava a termo e presença de distocia fetal. A estática fetal foi classificada como: apresentação longitudinal anterior com posição superior, flexão do pescoço e da articulação escápulo-umeral (Figura1). As membranas fetais encontravam-se rompidas, a cérvix estava completamente dilatada, no entanto, devido ao tempo decorrido do início do trabalho de parto, havia ressecamento das vias fetais que encontravam-se com mucosa de coloração róseo- pálida. Havia a presença de líquido de coloração enegrecida. O prognóstico foi revelado como reservado.

Figura 1- Estática fetal, segundo a qual o feto encontrava-se no útero



Fonte: Marcelo Laurentino HV/UFPB

4 TRATAMENTO

Com o animal em estação e em tronco de contenção foi inicialmente realizada anestesia epidural baixa com 5 mL de Lidocaína sem vasoconstrictor a 2%, a fim de facilitar o procedimento. Foi realizada, em seguida, a retropulsão, para a correção da estática fetal, e posterior tração do feto com o auxílio de correntes obstétricas.

Figura 2 – Manobra obstétrica e retirada do feto



Fonte: Marcelo Laurentino, HV/ UFPB

Posteriormente, utilizou-se, 1,5 mL de Cloprostenol sódico via intramuscular (IM), e no dia seguinte à intervenção obstétrica, na mesma dosagem. Este análogo da prostaglandina F2-alfa serviu para auxiliar na melhoria do controle dos mecanismos de defesa uterina.

Foi prescrito também 6,6 mg/kg Gentamicina via intravenosa (IV); Penicilina 20.000 unidades internacionais (UI) via intramuscular (IM), a cada 48h; Pentoxifilina 4mg/kg, via oral (VO), a cada 24h, durante um período de 7 dias e Flunixin Meglumine 1,1mg/kg via (IV),

a cada 24h, durante três dias. Ainda foi indicada a crioterapia (gelo nos membros) para prevenir o desenvolvimento de laminite.

Para fins de acompanhamento clínico, o animal passou cerca de 10 dias internado no Hospital Veterinário da UFPB. Com relação à ficha de acompanhamento clínico do animal durante o tempo de internamento foram registrados os pontos mais importantes como: os parâmetros físicos, os achados clínicos, as medicações utilizadas no dia vigente. A respeito da frequência cardíaca a égua apresentou um aumento dos batimentos cardíacos por minuto (BPM) nos primeiros cinco dias consecutivos. Os valores observados na frequência respiratória também apresentou-se levemente aumentada e normalizou no penúltimo dia de internação.

O tempo de preenchimento capilar (TPC) estava, na maior parte dos dias entre dois e três segundos, não sendo avaliado este parâmetro no primeiro e no último dia durante a estadia da égua na clínica. As mucosas apresentavam-se na coloração rósea na maioria dos dias, exceto no primeiro e terceiro dia, na qual apresentavam-se levemente congestas. Em relação à temperatura, o animal permaneceu dentro dos parâmetros fisiológicos normais. Além disso, nas avaliações de motilidade intestinal nos quatro quadrantes, mostravam-se normalizadas nos demais dias, contudo, observou-se uma leve redução da motilidade no segundo e no sexto dia.

Nos achados clínicos diários, a égua apresentou, no primeiro dia, contrações tonicoclônicas da musculatura do flanco após a administração do análogo da prostaglandina, também foi achado déficit proprioceptivo e ataxia de membros pélvicos. É comum, após um parto distócico a retenção placentária, que na paciente ocorreu nos primeiros cinco dias, após a intervenção obstétrica; a placenta estava fétida e de coloração esverdeada, além de presença de miíase na região superior da vulva e próximo aos ânus. Outro achado importante foi a presença de pulso digital, inicialmente nos membros torácicos. No geral, a égua encontrava-se em estação, com o nível de consciência alerta, apetite caprichoso apenas no primeiro dia, linfonodos sem alteração, urina e fezes presentes e normais, apresentando um quadro de disúria apenas no oitavo dia.

O protocolo de tratamento utilizou 9 mL Flunixin Meglumine (1,1 mg/kg) durante 4 dias SID (IV); uma aplicação de Penicilina 20.000 UI (IM); duas aplicações de 1,5 mL de Cloprostenol sódico (300 mg) (IM), uma no mesmo dia do parto e no dia seguinte; 68 mL Gentamicina (6,6 mg/kg) SID, IV, durante dois dias; 9 comprimidos de Pentoxifilina 8 mg/kg

SID (misturado com o alimento) durante 7 dias; 3 aplicações de Pentabiótico Veterinário®¹ 6.000.000 (UI) a cada 48h; 19 mL de Amicacina (21 mg/kg) (IM) durante 5 dias; 3 mL de Cipionato de Estradiol (IM) durante 4 dias; ¼ de comprimido do Firocoxib 227 mg/kg. Após os 10 dias de tratamento, o animal recebeu alta no hospital.

Foram realizadas duas coletas de sangue. Em relação à patologia clínica, no primeiro hemograma, os valores para eritrograma estavam normais, apresentando apenas um aumento do fibrinogênio 8g/L (valor de referência 1-4g/L). Hemácias e plaquetas sem alterações morfológicas. No leucograma, mostrou uma diminuição dos leucocitária global $3,5 \times 10^9/L$ (referência: $5,4-14,5 \times 10^9/L$); apresentou também neutropenia $1,23 \times 10^9/L$ (referência: $2,26-8,58 \times 10^9/L$); sem alterações morfológicas.

O segundo hemograma mostrou uma diminuição da hemoglobina de 96g/L (ref.: 110-190g/L), diminuição do volume globular 0,29L/L (ref.: 0,32-0,53 L/L), diminuição das proteínas plasmáticas totais 54g/L (ref.: 58-87g/L) e persistência do aumento do fibrinogênio 6g/L (ref.: 1-4g/L); hemácias e plaquetas sem alterações morfológicas. Leucograma normal, sem alterações morfológicas. No hemograma referente à coleta do dia 19/11/2018, apresentou apenas uma diminuição da hematimetria $6,59 \times 10^{12}/L$ (ref.: $6,8-12,9 \times 10^{12}/L$), diminuição da hemoglobina 92g/L e diminuição do volume globular 0,27L/L. O fibrinogênio estava dentro das concentrações normais. Hemácias, plaquetas e leucócitos sem alterações quantitativas e morfológicas.

O último hemograma apresentou diminuição da hemoglobina 96g/L, diminuição do volume globular 0,29L/L, normalização da concentração de fibrinogênio (g/L) e aumento de plaquetas dentro do padrão normal. Foi observado a presença de discreta anisocitose. Plaquetas sem alterações morfológicas. Leucograma normal.

Com relação aos estudos radiográficos, foram realizadas duas radiografias. A primeira para avaliar a presença de laminite, nos membros pélvicos e torácicos direito e esquerdo, nas projeções latero-medial e dorso-palmar, o tipo de exame foi o simples, onde observou-se adequada congruência das articulações visualizadas; radiopacidade óssea e de tecidos moles preservada.

¹ Benzilpenicilinabenzatina.....3.000.000UI
Benzilpenicilinaprocaína.....1.500.000UI
Benzilpenicilinapotássica.....1.500.000UI
Dihidroestreptomicinabase (sulfato).....1.250mg
Estreptomicinabase (sulfato).....1.250mg
Ampola com diluenteágua destilada estéril....15 ml

5 DISCUSSÃO

Analizando-se os sinais clínicos e o plano de tratamento, desde o atendimento inicial do animal, aos recursos terapêuticos, até a intervenção propriamente dita, foi verificado a posição anormal do feto, sendo preconizado a manobra obstétrica a forma mais viável para este caso. A não opção da cesariana deve ser levada em conta, pois neste caso pontualmente, a égua estava estável, de modo geral, realizando um procedimento menos injurioso. Além da cesariana ser um procedimento extremamente invasivo, a égua não possibilita uma luxação do útero para fora da incisão, além da recuperação ter riscos de desenvolvimento de peritonite.

Do tratamento durante a internação, todos os medicamentos têm funções diferentes que culminam numa ótima recuperação do paciente. Dentre os fármacos utilizados no tratamento da égua foram: Cloprostenol Sódico, Gentamicina, Penicilina, Pentoxifilina, Flunixin Meglumine, Cipionato de Estradiol, Amicacina, Pentabiótico, Firocoxib.

O Cloprostenol Sódico é um análogo sintético da prostaglandina F2- α . As prostaglandinas inicialmente estão presente nos tecidos animais, tendo várias funções no organismo e são parte de uma família de compostos endógenos derivados de ácidos graxos e de grande importância na maioria das atividades orgânicas, dentre elas, os processos inflamatórios, função renal, e na função reprodutiva. Segundo Gonzáles e Silva, (2003), as prostaglandinas participam de várias ações metabólicas, processos fisiológicos, patológicos, ovulação, função endócrina e outras atividades. A prostaglandina F2 α (PGF2 α), por sua vez é o hormônio mais utilizado na reprodução, por sua ação luteolítica, sendo utilizada para indução do cio no uso de biotécnicas como a inseminação artificial. Pode ser aplicada por via intramuscular ou por via intravenosa, sendo a via de predileção a intramuscular, pois causa menos efeitos colaterais. Na indução do parto a prostaglandina é utilizada nas doses de 5-10mg de Dinoprost ou 250 μ de cloprostenol (IM). (FARIA; GRADELA; 2010). No caso da paciente, optou-se pelo tratamento com prostaglandina de 300 mg (IM) no dia do atendimento e 300 mg (IM) no dia seguinte, com a finalidade de aumentar o aporte de células de defesa, facilitando a “limpeza” do útero.

A instituição de antibioticoterapia é de extrema importância, a Gentamicina é um antibiótico muito utilizado em bovinos e equinos, possuindo ação rápida e é indicada basicamente para infecções agudas por bacilos gram-negativos. Pode ser aplicada nas vias intramuscular, intravenosa e subcutânea, nas frequências de 6/6horas, 12/12horas e 24/24horas na dose de 6,6mg/kg. A Amicacina, por sua vez, tem baixa resistência bacteriana e combate infecções do trato genito-urinário, sendo a dose de 15mg/kg administrado por via

intramuscular. Diante do quadro clínico de distocia, pode ocorrer subsequentemente a laminite, para isso foi utilizado um vasodilatador periférico. Neste caso a Ampicilina teve melhor atuação, para auxiliar no combate da infecção uterina, do que a gentamicina, por ser mais específica no trato reprodutivo.

A Pentoxifilina é um vasodilatador periférico, que melhora a qualidade do fluxo sanguíneo, utilizado para tratamento de endotoxemia, que foi extremamente útil para a prevenção do aparecimento da laminite. A administração deu-se por via oral, na dose de 8mg/kg. O Flunixin Meglumine foi utilizado com a finalidade do tratamento da dor, sendo um anti-inflamatório não esteroidal, usado na dose de 1,1mg/kg pela via intravenosa. O Firocoxib foi utilizado para alívio da dor e inflamação, não podendo ser administrado simultaneamente com outros anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). A dose de 0,1mg/kg é a recomendada.

O Cipionato de estradiol tem ampla ação na prática, pois ele apresenta as mesmas atividades funcionais dos estrógenos naturais produzidas pelo corpo. É utilizado normalmente para o ajuste do anestro, ou para retenção placentária, auxiliando na expulsão induzida do conteúdo. A dose utilizada para éguas é de 2,5 a 5 mL, por via intramuscular. Combinada com as massagens uterinas, obteve-se um bom resultado.

Como um fator interessante implementado durante o tratamento da retenção placentária, a massagem uterina via palpação retal, foi realizada por duas vezes durante o período de internação. Esse recurso, auxiliou no processo de expulsão da placenta que ainda persistia em ficar retida no útero; os músculos uterinos (músculos lisos) estavam em hipotonia, por exaustão, e a expulsão do material não ocorreria de forma natural. A massagem obteve um resultado bastante positivo, tendo uma progressão no destacamento da placenta nos dias que se seguiram.

O momento do parto é uma ocorrência endócrina e nervosa, é um evento de fatores mecânicos, verdadeiramente, das contrações uterinas, dos espasmos da musculatura abdominal e da frequência dos movimentos respiratórios e diafragma, para que ocorra o nascimento. (GRUNERT; BIRGEL, et al; PRESTES, 2015). Quando esses eventos naturais não acontecem, no caso, pelo mal posicionamento fetal, o parto será difícil e necessitará de intervenção técnica no parto distócico.

Nos grandes animais, é bastante utilizado as correntes para a tração forçada. A correntes obstétricas, apesar de parecerem abrasivas, elas são utilizadas de forma delicada apenas para ajudar no reposicionamento e tração, pois as extremidades fetais tornam-se bem escorregadias. Neste presente caso, o feto apresentava flexão lateral da cabeça e pescoço e flexão bilateral dos membros anteriores. A primeira manobra foi a retropulsão, recolocando o

feto dentro do útero manualmente. Em primeiro lugar deve-se desfazer a flexão da cabeça e pescoço, para depois reajustar as flexões dos membros anteriores, facilitando a expulsão do produto. Uma corrente foi introduzida pelo canal e encaixada entre a cavidade oral e a fronte nasal do feto, sendo empurrado e tracionado simultânea e delicadamente até o reposicionamento correto da cabeça.

O primeiro membro reposicionado foi o membro torácico esquerdo, onde a corrente foi reintroduzida, colocada por entre o carpo, onde foi deslizada para baixo, para prendê-la entre o boleto e o casco, facilitando o reajuste da extremidade. O membro torácico direito foi tracionado para baixo (localizado inferiormente à cabeça), e posta a corrente, também, entre o boleto e o casco. Após esses processos, o feto passou a ter a estática fetal correta. Todo o procedimento deve ser feito de forma delicada, evitando a ruptura do útero. Com a estática fetal correta, as correntes foram colocadas individualmente em cada membro, abaixo dos jarretes. A tração deve ser feita delicadamente para baixo, respeitando o posicionamento anatômico e o espaço do períneo materno, até a saída completa do produto.

As distocias de origem fetal são mais difíceis de serem corrigidas, além de que as éguas tem um parto de rápida progressão e que a fase de expulsão dura, no máximo, 30 minutos. Como já mencionado anteriormente, os equinos raramente apresentam quadros de distocias de causas maternas, pois suas vias fetais são amplas, sendo as distocias fetais mais comuns pelo comprimento das extremidades do potro (cabeça, pescoço e membros), o que dificulta o nascimento (GRUNERT; BIRGEL, 1989; PRESTES, 2015).

É bastante recorrente a falta de informação e a espera prolongada da ejeção do conceito, por parte do proprietário, o que dificulta o trabalho do Médico Veterinário em interferir prontamente, gerando a morte não só do potro, como da égua também. Felizmente, a égua do presente relato, foi imediatamente levada ao hospital veterinário, desde o momento em que foi percebido a complicação no parto.

Um ponto importante para a discussão são as consequências de um parto distócico. As éguas, de um modo geral, apresentam uma rápida expulsão da placenta, além de uma acelerada involução uterina. A retenção placentária, com inflamação e infecção, além da possibilidade de uma posterior laminite, são os principais desafios no tratamento de distocias na espécie equina. Foram estabelecidas relações das concentrações plasmáticas de ocitocina e cálcio com a retenção placentária. Para Silva (2008) baixas concentrações de ocitocina na circulação logo após o parto podem provocar a retenção placentária. Com a retenção placentária evidente, a égua apresentará, absorção de bactérias e toxinas que provocarão alterações vasculares periféricas, que são precursoras da laminite.

Outro fator significativo é a laminite, uma complicação frequente devido à retenção placentária. A involução uterina na égua será retardada mesmo que não desenvolvam estas sequelas (STEIGER et al, 2002). A avaliação das membranas deve ser realizada um procedimento de rotina após o parto. As membranas devem ser examinadas para garantir que foram expulsas na sua totalidade. As membranas fetais retidas, mais comumente no corno não gravídico, podem resultar em sérias consequências, como metrite, endotoxemia e laminite, caso os cuidados adequados não forem tomados. (SAMPER, 2012).

6 CONCLUSÃO

A distocia em égua é mais frequentemente ocasionada pelo feto em comparação à alterações maternas. É de fundamental importância a realização de forma rápida e sequencial ao exame obstétrico, a realização da manobra obstétrica para correção da referida distocia, a fim de minimizar os riscos de lacerações perineais, vulvovaginais e prolapsos retais, que constituem-se em complicações adicionais, colocando em risco a vida da mãe. O tratamento proposto para este caso foi totalmente eficaz para solucionar o problema da égua. Foi recomendando um descanso das atividades reprodutivas de seis meses. Neste caso, todos os procedimentos foram realizados afim de devolver este animal saudável para as atividades de reprodução, sem grandes prejuízos, estimando uma boa taxa de fertilidade.

REFERÊNCIAS

- PRESTES, Nereu; LANDIM-ALVARENGA, Fernanda. **Obstetrícia Veterinária**. Segunda edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan LTDA, 2017.
- ROSSDALE, Peter. **Cria y Reproduccion del Caballo**. Zaragoza (España): Editorial ACRIBIA, 1991.
- ALLEN, W.R; WILSHER, S. **A Review of Implantation and Early Placentation in the Mare**. Placenta. United Kingdom. 1005-1015, 2009.
- TOM, A. E. Stout. **Embryo–maternal communication during the first 4 weeks of equine pregnancy**. Theriogenology. The Netherland. 349-354, 2016
- MATTA, Manuela. **Avaliação dos parâmetros de gestação de éguas da raça mangalarga marchador**. 94f. 2013. Dissertação – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2013.
- SOUZA, Andreza. **Arquitetura e estrutura da placenta equina durante a gestação**. 98f. 2014. Tese de doutorado- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.
- ANDERSON, Kathy. **Stage of Horse Parturition**. Extension Horse Specialist. University of Nebraska. 2019.
- BRESCIANI, K. et al. **Ocorrência de distocia em fêmea de “Miniature Horse”**. Ars Veterinaria. v. 17. 28-31. 2001.
- RODRIGUEZ, Mariana. PAULA, Vanessa. AMBROGI, Marcela et al. **Intervenções Obstétricas em equinos**. Investigação Veterinária. São Paulo. v.14. 83-90. 2015
- CRUZ, Jefferson et al. **Distocia Materno-fetal Seguido De Cesariana Com Posterior Quadro De Laminite Em Asinino: Relato de Caso**. Recife- PE. v. 17. 3-48. 2014.

FARIA, D. R. GRADELA, A. **Hormonioterapia aplicada à ginecologia equina.** Revista Brasileira de Reprodução Animal. Belo Horizonte. v. 34. 114-122. 2010.

MEIRELLES, Marcela. **Endocrinologia reprodutiva da égua gestante.** Revista brasileira de reprodução animal. Belo Horizonte. v.41. 316-325. 2017.

CANCELIER, Carla. **Hematologia, bioquímica e metabolismo oxidativo em éguas gestantes da raça Crioula.** 2017. 60 p. Universidade do Estado de Santa Catarina. Lages. 2017.

THAGAMANI, A et al. **Periparturient event and dystocia in equine- a review.** International Journal of Science, v. 7, nº 2, 648 – 658. 2018.

CASA, G et al. **Características eletrocardiográficas de éguas da raça Crioula em diferentes fases do período gestacional.** Arquivo Brasileiro de Med. Veterinária e Zootecnia, v.70, nº 5, p.1641-1644, 2018.

FRANCIOLLI, A et al. **Characteristics of the equine embryo and fetus from days 15 to 107 of pregnancy.** Theriogenology. 2011. v.76. p.819-832. 2011.

SAMPER, Juan. **How to deal with Dystocia and Retained placenta in the field.** How to manage the subfertile mare. 2012. v. 58. p. 359-361. 2012

JEFFCOTT, L. B., ROSSDALE, P. D. **A radiographic study of the fetus in late pregnancy and during foaling.** Journal of reproduction and fertility. Supplement, n. 27, p. 563-569, 1979.

STONEHAM, S. J. **Assessing the newborn foal.** Equine neonatal medicine: a case based approach. Philadelphia: W. B. Saunders, p. 01-11. 2006

FRAZER, G. S. PERKINS, N. R., EMBERTSON, R. M. **Normal parturition and avaluation of the mare in dystocia.** Equine Veterinary Education. v. 14. n. S5. p. 22-26. 2002

EMBERTSON, R. M. **Indications and surgical techniques for cesarean section in the mare.** Equine Veterinary Education, Malden. v. 5, p. 60-64. 2002.

SILVA, G. M. T. A. **Retenção placentária na égua.** Universidade Técnica de Lisboa. p. 13-21. 2008.

ANGRIMANI, D. S. R, et al. **Retenção de placenta em vacas e éguas: revisão de literatura.** Revista científica eletrônica de medicina veterinária. n. 16. 2011.

CAMOZZATO, G. **Endometrite em éguas.** Universidade federal do rio grande do sul. Monografia (graduação). 35f. 2010

GUYTON, A. C. **The lymphatic system.** Text-book of medical physiology. Philadelphia. W. B. Saunders. p. 180-184, 1991.

LIU, I. K. M. CHEUNG, A. T. W. **Immunoglobulin and neutrophil defense against uterine infection in mares resistant and susceptible to choric endometritis- a review.** Journal of American veterinary medicine association. v. 189, p.700-702. 1986.